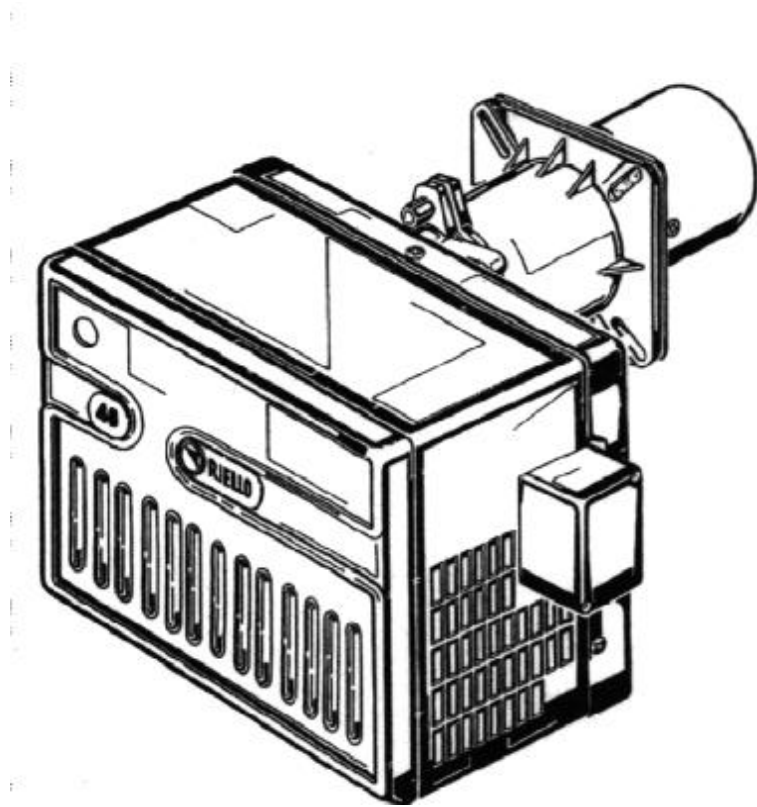


燃气燃烧器

RIELLO 40 FS10





目 录

1. 技术参数-----	1
2. 结构说明-----	1
3. 配件-----	2
4. 燃烧器的安装-----	2
5. 燃烧范围-----	2
6. 适用锅炉-----	2
7. 燃气压力与燃烧器出力的关系-----	3
8. 燃气供应管路-----	3
9. 电极位置-----	4
10. 电路连接图-----	4
11. 燃烧器启动时序图-----	5
12. 风门调节-----	6
13. 燃烧器头调节-----	6
14. 燃烧状况检查-----	6
15. 离子探针电流-----	7
16. 空气压力开关-----	7
17. 燃烧器启动故障现象及其造成原因-----	8

1. 技术参数

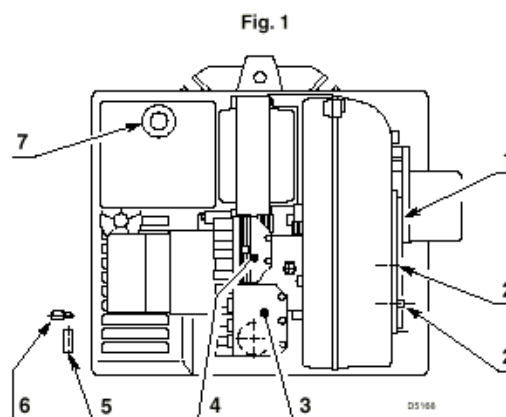
燃烧功率		42-116KW=36,000-100,000Kcal/h
燃气要求 (天然气)	热值	8-12kWh/m ³ =7,000-10,340Kcal/m ³
	压力	最小 20mbar—最大 35mbar
电源		单相, 220V ± 10%50Hz
电机		220V/0.7A
电容		2uF
点火变压器		一级 230V/1.8A - 二级 8kV30mA
用电总功率		0.13kW

- l 对液化石油气(或城市燃气)需要特别的部件。
- l CE 标准, 符合 90/396/EEC; PIN63AP6680。
- l EMC 符合 89/336/EEC。
- l 燃烧器符合 IP40, EN60529 保护标准。
- l 燃气阀门组符合 EN676 标准。

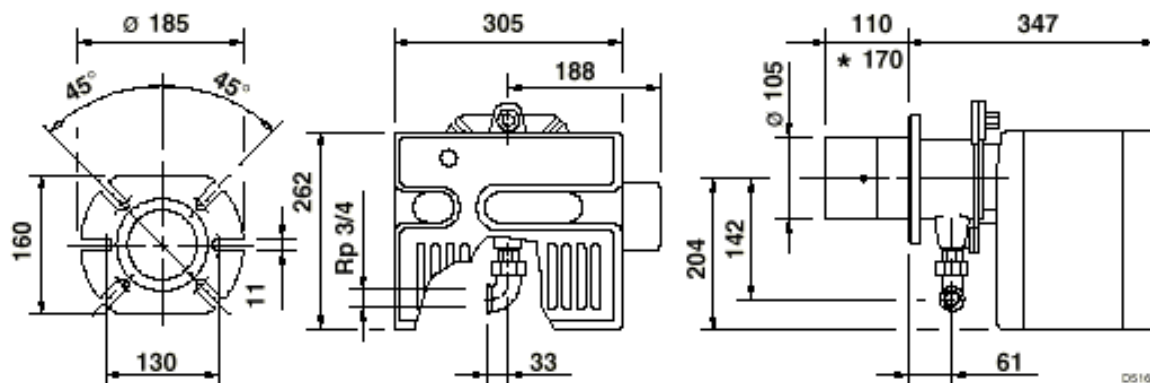
2. 结构说明

- 1—风门
- 2—紧固螺钉
- 3—7 孔输入和远程控制插座
- 4—6 孔气路组件插座
- 5—电缆垫圈
- 6—外壳紧固螺钉
- 7—报警灯及复位按钮

注意: 电缆垫圈(5)和外壳紧固螺钉(6)必须与阀门组在同一方向。



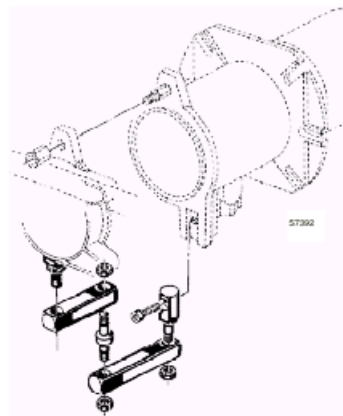
结构尺寸



* 可使用加长的燃烧头

3. 配件

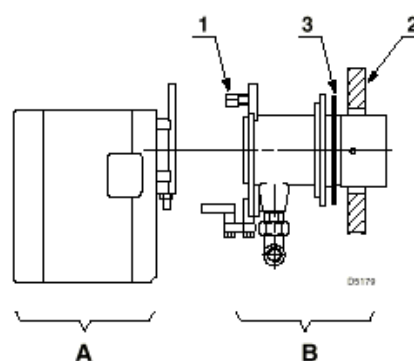
数量	说明
1	七针插头
4	紧固螺钉及螺母
1	石棉垫片
1	外壳紧固螺钉
1	电缆垫圈
1	铰链



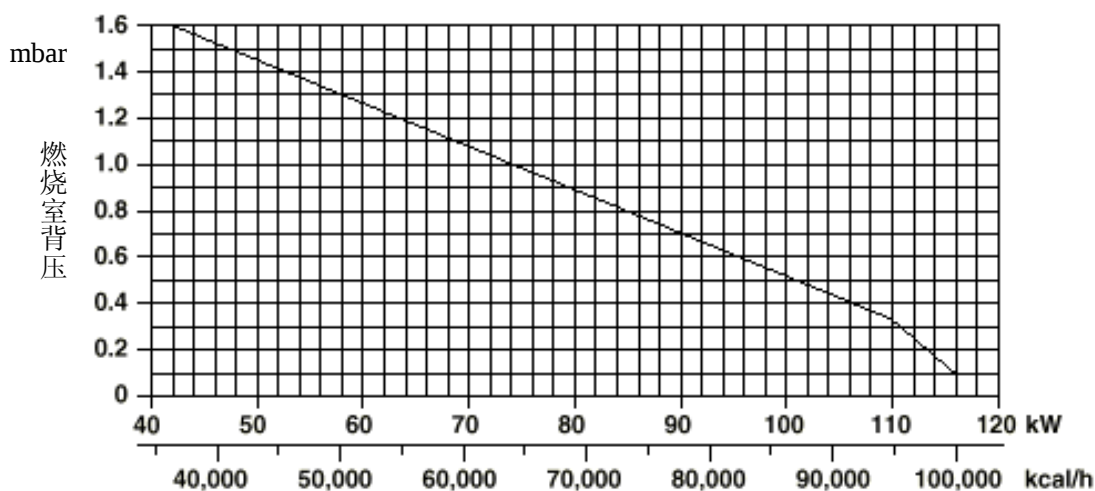
4. 燃烧器的安装

将燃烧器上部螺钉（1）打开，使图中（A）与（B）部分分开。

在燃烧器头部（B）安上石棉垫片（3）然后与锅炉（2）紧固连接。



5. 燃烧范围

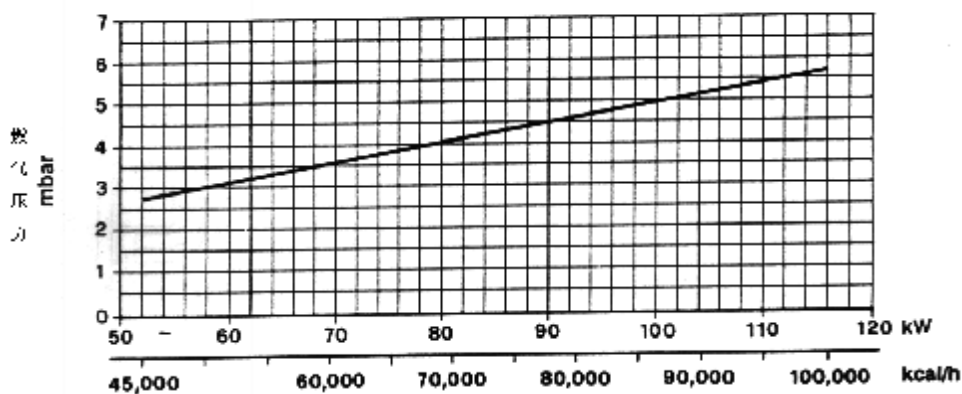


6. 适用锅炉

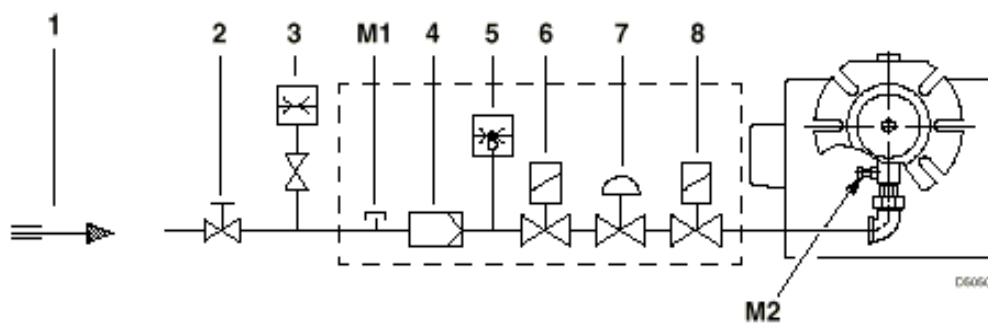
- 实验锅炉：以上工作曲线是用符合 DIN 4788 和 EN 676 标准的锅炉测量的。
- 商用锅炉：如果锅炉是符合 EN303 标准，且燃烧室尺寸与 EN676 图表所示相近时，则燃烧器与锅炉应该是匹配的。
- 如果锅炉不是符合 EN303 标准或者燃烧室尺寸不符合 EN676 图表，则燃烧器与锅炉是不匹配的。此时应咨询生产厂家。

7. 燃气压力与燃烧器出力的关系

在用热值为 10kW/m^3 ($8,570\text{kcal/m}^3$) 的燃气、锅炉背压为 0mbar 时进行检测，燃烧器最大出力时燃烧器头部的压降为 5.8mbar 。



8. 燃气供应管路



- 1—燃气供应管道
- 2—手动阀
- 3—燃气压力测点
- 4—过滤器
- 5—燃气压力开关

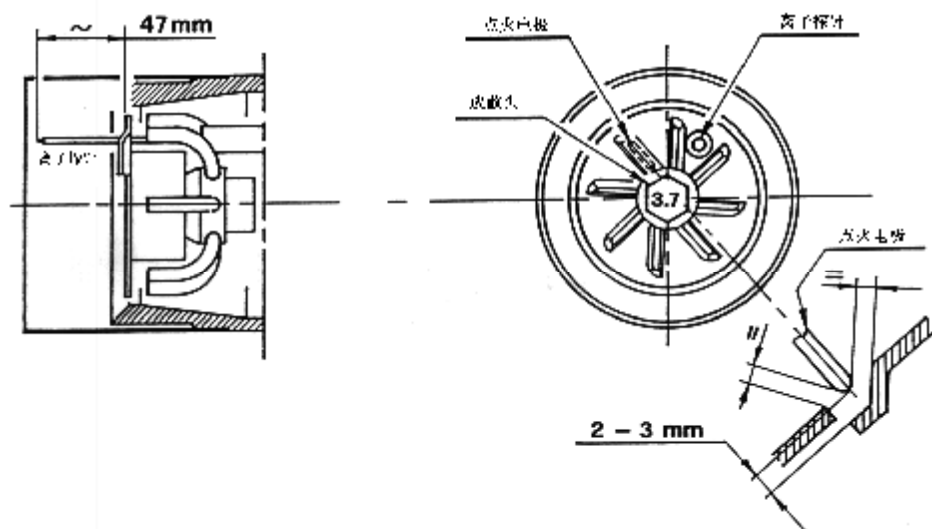
- 6—安全阀
- 7—稳压阀
- 8—调节阀
- M1 管道燃气压力检测点
- M2 进口燃气压力检测点

符合 EN 676 标准的气体阀门组：

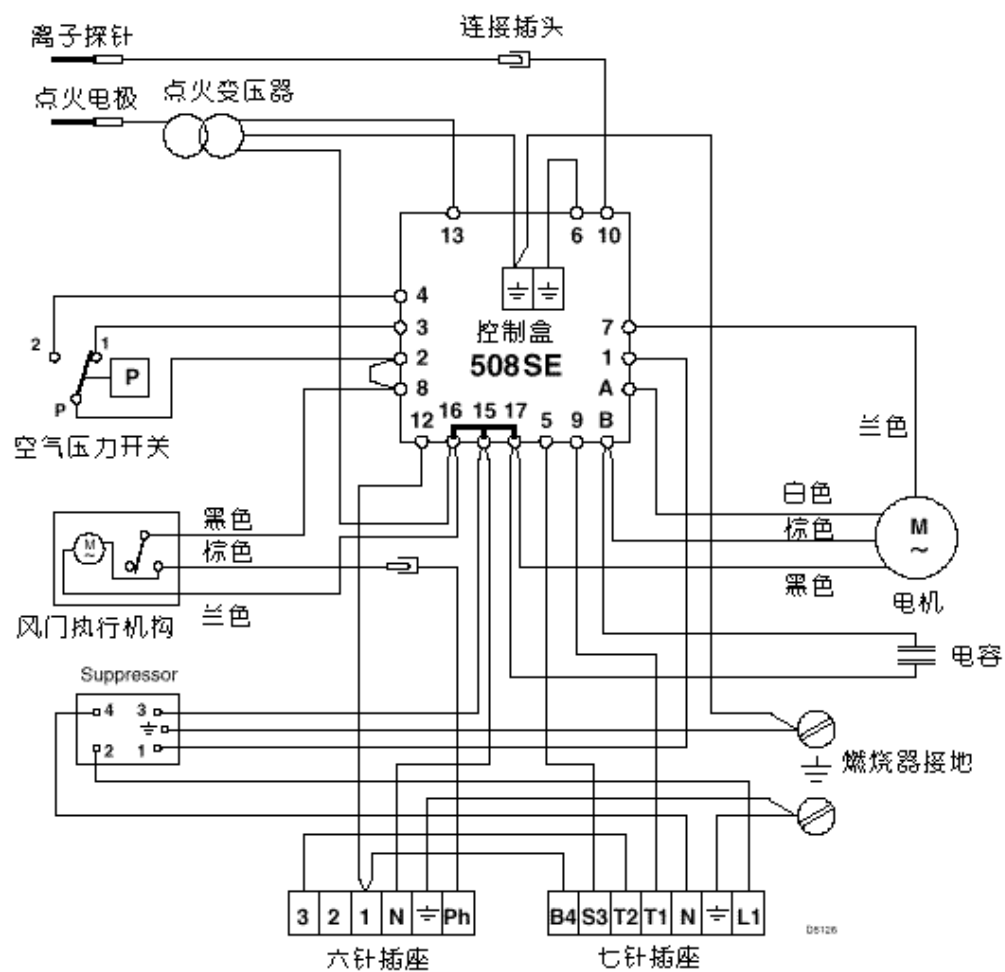
DUNGS 气阀型号	连接尺寸		燃气条件	可更换的 RIELLO 气阀型
	阀门组	燃烧器		
MBDLE405B01	Rp1/2	Rp3/4	天然气 ≤ 80kW 液化石油气	1. DUNGS GF 507/1 过滤器 2. DUNGS FRS 207/1 调压器
MBDLE407B01	Rp3/4	Rp3/4	天然气和液化石油气	3. DUNGS GW 50A4 压力开关 4. Riello 487SE 和 488SE 燃气阀

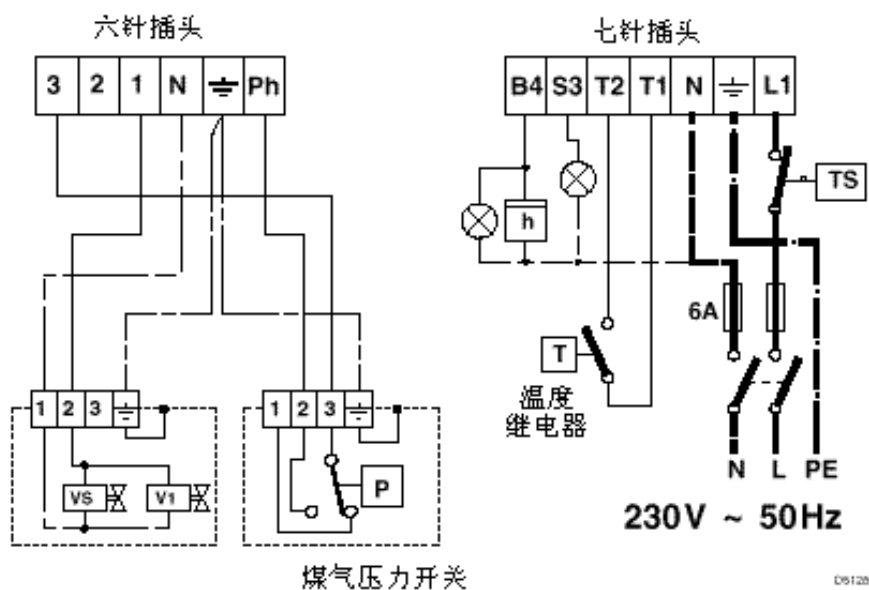
燃气控制阀门组的调节方法可参考有关资料。

9. 电极位置



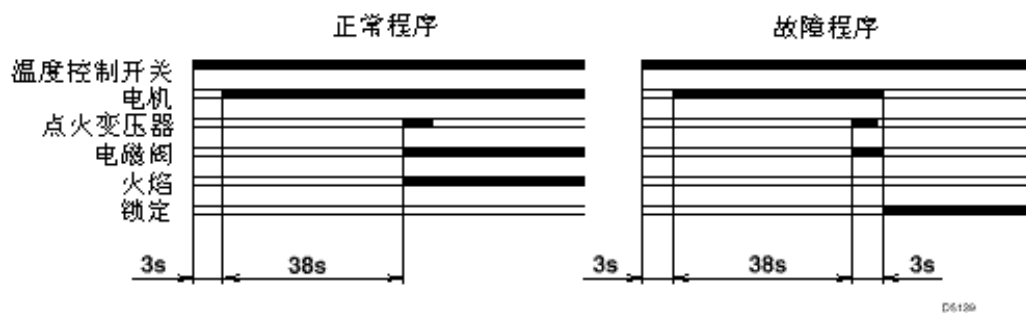
10. 电路连接图





注意

- | 以上电路中不应将零线与火线混淆连接。
- | 导线直径 1mm^2 。
- | 应有安全接地。
- | 应确定燃烧器能在锅炉温度报警和火焰离子探针与燃烧器连线（红线）断开时，就停止工作。
- | 安装人员对电路的连接应符合当地的法规要求。

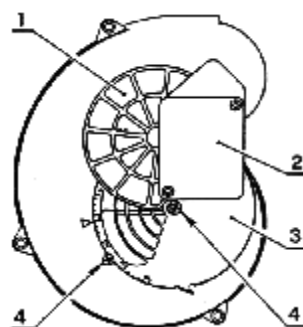


11. 燃烧器启动时序图

正常工作过程中，灭火后燃烧器在一秒内锁定；如燃烧器不能自启动，需要按一下复位按钮，之后燃烧器可以重新启动。

12. 风门调节

- I 风门(1)是由伺服电机(2)控制，燃烧器电源接通后，首先风门完全打开。
- I 拧松调节螺钉(4)，将风门开度(3)调到适当的开度。
- I 当达到合适的风门开度时将螺钉 4 拧紧。
- I 出厂时，风门设置为 3。

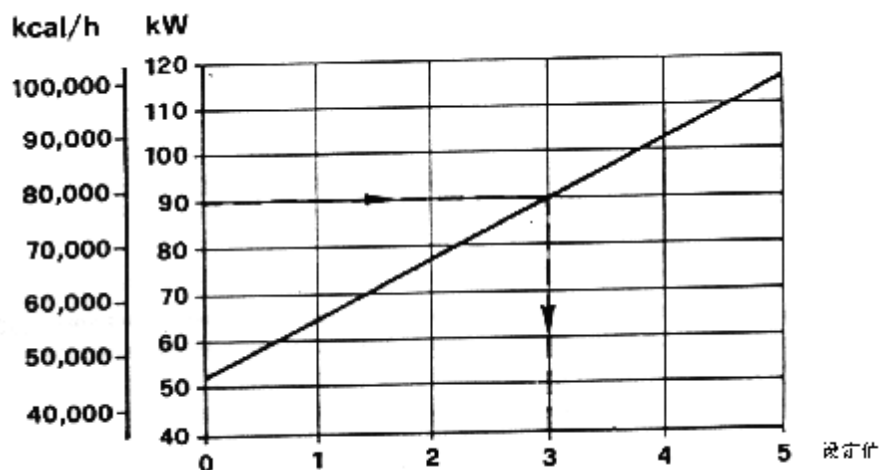
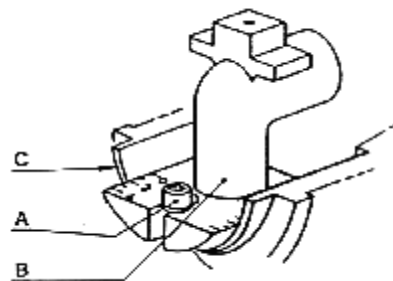


13. 燃烧器头调节：

拧松螺钉A，移动弯管B到合适位置，再拧紧螺钉A。

例如：

燃烧器安装在 81kW 锅炉上，其热效率为 90%，燃烧器输出大约为 90KW，按照以下图表，燃烧器燃烧头应设在 3 的位置。



此图表一般只在初期设定时参照，在运行时为了改变空气配比情况和燃烧状况，可适当更改此设置。

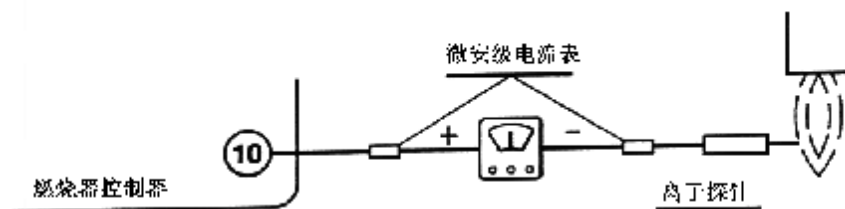
14. 燃烧状况检查：

- I CO₂ 的含量应不超过 10%，如果 CO₂ 含量太高，将会产生由于不完全燃烧或 CO 含量过高而引起的危险。
- I 按照 EN676 标准，CO 含量应不超过 100mg/kWh (93ppm)

15. 离子探针电流:

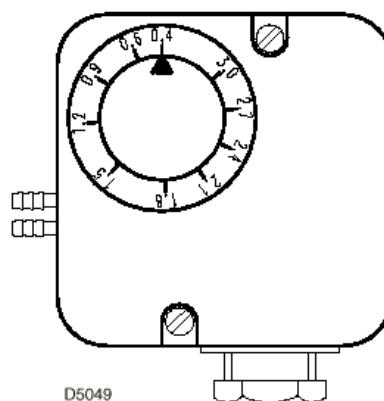
燃烧器控制器所需最小电流为 $3\mu\text{A}$ 。

一般情况下，离子探针电流会大于 $3\mu\text{A}$ 。在需要检查时，可以打开离子探针红色连接头，串接入微安电流表。（如图所示）



16. 空气压力开关:

- I 空气压力开关应在最后调节，开始时应设在最低位置。
- I 燃烧器工作在最小出力时，顺时针加大设置值，直至燃烧器锁定，然后将设定值逆时针旋转减小一格。
- I 检查燃烧器是否能稳定工作，如果燃烧器突然停机，应再减小空气压力开关的设定值。



注意:

根据有关标准，如果 CO 含量超过 1%(10000ppm)，则必须调节空气量及空气压力开关。（应首先确定 CO 含量的增加是由于风量不够而引起的）

17. 燃烧器启动故障现象及其造成原因

故 障	原 因
燃烧器启动预吹扫及点火后燃烧器锁定	离子探针接地不好；离子探针未与火焰接触；离子探针与控制盒连线断开。
	离子探针电流太弱。 $(<3\mu A)$
	燃气压力开关接近于实际燃气压力
燃烧器有预吹扫，无火焰出现，燃烧器锁定	点火气量太小，或管道压力太低
	燃气电磁阀损坏
	点火棒安装错误或损坏
不能通过预吹扫，燃烧器锁定	燃气管道内空气未清扫干净
	模拟火焰存在（或炉内有火焰存在）
	气体压力开关未调整好；风压太低；空气压力开关损坏；燃烧头部损坏；燃烧头设置错误
温度控制开关接通，但燃烧器不启动	燃气压力开关设定值太高
	燃气未供应
	燃气压力开关损坏或接触不好
燃烧器连续循环执行吹扫和点火但不锁定	风门执行器损坏
	可能是燃气压力开关的设定值与实际压力太接近，当燃气阀门开启时，使管道燃气压力下降，压力保护开关动作，燃烧器停机。当燃气电磁阀关闭后，管道压力上升，燃烧器又重新启动。排除方法是重新设定燃气压力开关值。

在检查以上情况后，如果故障依然存在，请检查电路的连接及各电插头是否连接好，包括风门伺服电机、燃烧器电机、气阀连线、点火变压器。如果燃烧器仍然不能工作，请与生产厂家联系。

运行失败

燃烧器进入锁定主要有如下原因：

- 火焰非正常熄灭
- 离子探针接地不好
- 空气压力开关断开

如果燃气压力开关断开，则燃烧器会停机。